

贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2021]46号

关于申请贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿矿业权价款 计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》备案文件及专家意见

附件3：《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二一年二月二日





贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2019〕171号

关于《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿 (兼并重组)资源储量核实报告》矿产资源 储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院:

贵州省国土资源勘测规划研究院对《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》的矿产资源储量通过评审,并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案,评审基准日期为2019年6月30日。经合规性检查,你单位为我厅确认的评审机构,评审专家和评审程序符合要求,准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案,评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面,由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实,存在弄虚作假的,所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办
储量登记。



2-6

《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字〔2019〕165号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年十一月二十七日



报告名称：《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

申报单位：桐梓县狮溪煤业有限公司

法定代表：林广凡

勘查单位：贵阳地成资源勘查开发有限公司

编制人员：王天华、张志华、付跃权、彭骁、邹远华

总工程师：王天华

单位负责：刘其伦

评审汇报人：张志华

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：曹志德（地质）

评审专家组成员：杨通保（地质）陈华（地质）

王明章（水文）罗忠文（物探）

签 发 日 期：二〇一九年十一月二十七日

由桐梓县狮溪煤业有限公司提交的《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》(以下简称《报告》),送交评审机构申报评审。提交评审目的是:为兼并重组保留的松南煤矿矿井开采设计、申请划定矿区范围和变更采矿许可证提供地质资料。提交的《报告》资料齐全,含文字1本,附图29张,附表6册和相关附件12份。

受贵州省自然资源厅委托,贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、煤层气、物探(测井)、水工环等专业的专家组成评审专家组(名单附后),于2019年7月18日在贵阳市对本《报告》进行会审。会后,编制单位对《报告》作了补充修改,经专家组复核,修改稿符合要求。现归纳评审意见如下:

一、矿区概况

(一) 位置、交通和自然地理

松南煤矿位于桐梓县北部,属松坎镇所辖,距桐梓县城直线距离约65km。地理坐标为:经度 $106^{\circ}51'15'' \sim 106^{\circ}55'00''$,纬度 $28^{\circ}31'00'' \sim 28^{\circ}34'45''$ 。川黔铁路,黔渝高速铁路、崇遵高速公路、210国道及在建的正(安)一习(水)高速公路和渝(重庆)一遵(遵义)高速公路复线从矿区西侧通过,有乡村公路通达矿区,核实区中心距松坎火车站约5km,交通较为方便。

矿区位于云贵高原黔北山地北部与四川盆地南部衔接的过渡斜坡地带，属构造侵蚀、剥蚀山地地貌为主的高、中山地区。山脉走向与总体构造线方向和地层走向基本一致，区内最高海拔 1462.20m，最低海拔 403.00m，最大高差 1059.20m。总体地势为东高西低，北东高南西低。

矿区气候属亚热带湿润季风气候，年平均气温 14.7℃，年平均降雨量 1057mm，年平均湿度 78%，日照时间短，每年无云的晴天 30~50 天，冰冻期为每年 12 月至次年 2 月，全年多为西北风，平均风速 1.5m/s。

（二）矿业权情况

1. 原矿权设置情况

贵州省国土资源厅于 2013 年颁布了桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿采矿许可证，采矿许可证证号：C5200002012021110126198；采矿权人：桐梓县狮溪煤业有限公司；矿山名称：桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿；有效期：2013 年 12 月至 2032 年 2 月；经济类型：有限责任公司；生产规模：45 万吨/年；矿区面积：9.2042km²；开采标高：+1050~+0m。

2. 矿权设置情况

2015 年 8 月 7 日，贵州省国土资源厅以《关于拟预留桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）矿区范围的函》（黔国土资矿管函[2015]1184 号）同意松南煤矿为

兼并重组后保留的煤矿，批准的预留矿区范围矿区由 25 个坐标拐点圈定（见表 1），面积为 9.9501 km²。

表 1 松南煤矿（兼并重组）预留矿区范围拐点坐标

拐点 编号	1954 年北京坐系		1980 年西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
1	3163159.813	36393462.46	3163104	36393391	3163108.368	36393504.70
2	3163159.813	36393523.46	3163104	36393452	3163108.368	36393565.70
3	3162765.813	36393994.46	3162710	36393923	3162714.365	36394036.70
4	3160856.813	36393971.46	3160801	36393900	3160805.363	36394013.71
5	3160860.813	36393351.46	3160805	36393280	3160809.357	36393393.71
6	3160681.813	36393171.46	3160626	36393100	3160630.361	36393213.71
7	3160077.813	36392942.46	3160022	36392871	3160026.366	36392984.71
8	3159632.813	36392339.46	3159577	36392268	3159581.367	36392381.71
9	3157774.813	36391427.46	3157719	36391356	3157723.351	36391469.70
10	3157071.813	36390808.46	3157016	36390737	3157020.348	36390850.70
11	3157200.813	36389467.46	3157145	36389396	3157149.344	36389509.70
12	3156739.813	36389461.46	3156684	36389390	3156688.348	36389503.71
13	3156745.813	36388905.46	3156690	36388834	3156694.351	36388947.71
14	3157017.813	36389009.46	3156962	36388938	3156966.349	36389051.71
15	3158545.813	36390117.46	3158490	36390046	3158494.352	36390159.70
16	3159459.813	36388809.46	3159404	36388738	3159408.354	36388851.71
17	3159817.813	36389023.46	3159762	36388952	3159766.353	36389065.70
18	3159711.813	36389183.46	3159656	36389112	3159660.353	36389225.70
19	3159535.813	36389092.46	3159480	36389021	3159484.354	36389134.70
20	3158727.813	36390249.46	3158672	36390178	3158676.354	36390291.70
21	3160555.813	36391574.46	3160500	36391503	3160504.362	36391616.70
22	3160944.813	36391015.46	3160889	36390944	3160893.359	36391057.70
23	3161230.813	36391199.46	3161175	36391128	3161179.361	36391241.70
24	3160947.813	36391361.46	3160892	36391290	3160896.362	36391403.70
25	3160718.813	36391692.46	3160663	36391621	3160667.363	36391734.71

3. 本次储量估算范围

本次核实估算 C3 煤层资源量，估算范围为预留矿区范围内，+0m 标高以上至 C3 煤层露头线。由 48 个拐点圈定，面积 7.9607km²，拐点坐标见表 2。

表 2 松南煤矿资源储量估算范围拐点坐标表

拐点	1954 北京坐标系		1980 北京坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	3163159.813	36393491.12	3163104.00	36393419.66	3163108.353	36393533.3
2	3163159.813	36393523.46	3163104.00	36393452.00	3163108.353	36393565.7
3	3162765.813	36393994.46	3162710.00	36393923.00	3162714.353	36394036.7
4	3160856.813	36393971.46	3160801.00	36393900.00	3160805.353	36394013.7
5	3160860.813	36393351.46	3160805.00	36393280.00	3160809.353	36393393.7
6	3160681.813	36393171.46	3160626.00	36393100.00	3160630.353	36393213.7
7	3160433.339	36393077.25	3160377.52	36393005.79	3160381.879	36393119.5
8	3160344.637	36392993.91	3160288.82	36392922.45	3160293.177	36393036.1
9	3160248.381	36392866.27	3160192.56	36392794.81	3160196.921	36392908.5
10	3160225.879	36392763.66	3160170.06	36392692.20	3160174.419	36392805.9
11	3160173.376	36392672.31	3160117.56	36392600.85	3160121.916	36392714.5
12	3160108.371	36392609.74	3160052.56	36392538.28	3160056.911	36392651.9
13	3160030.042	36392518.00	3159974.22	36392446.55	3159978.582	36392560.2
14	3160000.497	36392463.40	3159944.68	36392391.95	3159949.037	36392505.6
15	3159905.473	36392368.30	3159849.66	36392296.84	3159854.013	36392410.5
16	3159726.856	36392343.78	3159671.04	36392272.32	3159675.396	36392386.0
17	3159647.506	36392300.33	3159591.69	36392228.87	3159596.046	36392342.5
18	3159602.432	36392236.47	3159546.61	36392165.01	3159550.972	36392278.7
19	3159447.421	36392032.49	3159391.61	36391961.04	3159395.961	36392074.7
20	3159359.480	36391950.97	3159303.67	36391879.52	3159308.02	36391993.2
21	3159213.370	36391836.44	3159157.56	36391764.98	3159161.91	36391878.6
22	3159152.497	36391816.84	315909.684	36391745.38	3159101.037	36391859.0
23	3159130.747	36391750.45	3159074.93	36391678.99	3159079.287	36391792.7
24	3159073.752	36391709.24	3159017.93	36391637.79	3159022.292	36391751.4
25	3158841.774	36391606.12	3158785.96	36391534.66	3158790.314	36391648.3
26	3158561.491	36391521.09	3158505.68	36391449.64	3158510.031	36391563.3
27	3158230.248	36391447.41	3158174.44	36391375.95	3158178.788	36391489.6
28	3157951.756	36391311.27	3157895.94	36391239.81	3157900.296	36391353.5
29	3157569.557	36390953.49	3157513.74	36390882.03	3157518.097	36390995.7
30	3157406.317	36390865.96	3157350.50	36390794.50	3157354.857	36390908.2
31	3157096.513	36390551.69	3157040.70	36390480.24	3157045.053	36390593.9
32	3157200.813	36389467.46	3157145.00	36389396.00	3157149.353	36389509.7
33	3156739.813	36389461.46	3156684.00	36389390.00	3156688.353	36389503.7

34	3156745.813	36388905.46	3156690.00	36388834.00	3156694.353	36388947.7
35	3157017.813	36389009.46	3156962.00	36388938.00	3156966.353	36389051.7
36	3157249.267	36389177.29	3157193.45	36389105.83	3157197.807	36389219.5
37	3157971.947	36389832.33	3157916.13	36389760.87	3157920.487	36389874.5
38	3158911.075	36390541.70	3158855.26	36390470.24	3158859.615	36390583.9
39	3159259.502	36390861.34	3159203.68	36390789.88	3159208.042	36390903.5
40	3159550.553	36391068.88	3159494.74	36390997.42	3159499.093	36391111.1
41	3160044.941	36391368.21	3159989.13	36391296.75	3159993.481	36391410.4
42	3160289.349	36391552.06	3160233.54	36391480.60	3160237.889	36391594.3
43	3160871.200	36391815.20	3160815.39	36391743.75	3160819.74	36391857.4
44	3161099.759	36391972.16	3161043.95	36391900.70	3161048.299	36392014.4
45	3161520.986	36392330.44	3161465.17	36392258.98	3161469.526	36392372.6
46	3161780.789	36392542.92	3161724.98	36392471.46	3161729.329	36392585.1
47	3162560.780	36393034.20	3162504.97	36392962.74	3162509.32	36393076.4
48	3163159.813	36393491.12	3163104.00	36393419.66	3163108.353	36393533.3

(三)地质矿产概况

1. 地层

松南煤矿及周边出露地层自老至新有：二叠系中统茅口组一段(P_2m^1)、二段(P_2m^2)，上统龙潭组(P_3l)、长兴组(P_3c)，三叠系下统夜郎组沙堡湾段(T_{1y}^1)、玉龙山段(T_{1y}^2)，九节滩段(T_{1y}^3)、茅草铺组(T_{1m})等。

2、构造

矿区大部分位于乐坪背斜西翼、松坎向斜东翼，仅在北东面窑子湾～坪子上一带东面出现少部分乐坪背斜东翼地层。乐坪背斜轴部从矿区北东侧通过且背斜东面发育一条走向北东—南西向的正断层(F1)，对本矿区煤层无破坏性。在湾里～大土湾～窑子湾附近靠近背斜轴部发育一条北东—南西向的逆断层(F2)，穿过1、3勘探线，在5线附近

尖灭；在矿区中部发育一条走向逆断层（F3），本断层延走向穿过 9、10、11、12 勘探线，北端在 8~9 线间尖灭，南端在湾里一带尖灭。

3、含煤地层及可采煤层

井田内含煤地层为二叠系上统龙潭组，其上覆地层为长兴组，下伏地层为茅口组。该组为一套海陆交互相多旋迴沉积的泥岩、砂岩、灰岩及煤层等组成。龙潭组厚 58.52m~80.14m，平均厚 67.72m。共含煤层（线）3~5 层，从下到上煤层编号分别为 C2、C3、C4，煤层（线）平均总厚度 2.84m，含煤系数 4.19%。其中全区可采煤层 1 层（C3 煤层），其余（C2 煤层、C4 煤层）为不可采煤层。可采煤层（C3）厚 0.79m~5.31m，平均厚 2.18m，可采煤层含煤系数 3.22%

4、煤质

（1）煤岩特征

C3 煤层颜色呈黑色，其粉末呈褐黑色；具半金属光泽，少量为丝绢光泽；粉粒状为主，少量粉砂状；结构为中~细条带状；属半暗~半亮型煤。

可采煤层镜质组含量 97.74%；惰质组含量 5.26%。微观煤岩类型属微镜惰煤。

可采煤层镜煤最大反射率为 2.37%，煤的变质阶段均属高煤级煤。

（2）煤的化学性质

原煤水分(Mad):C3 煤层含量 0.93~2.51%, 平均为 1.67%;

原煤灰分(Ad):C3 煤层含量 9.88~28.47%, 平均 18.62%,
属中灰煤;

原煤硫分 (St,d) : C3 煤层含量为 1.17~2.89%, 平均
2.48%, 属中高硫煤;

浮煤挥发分 (Vdaf) : C3 煤层含量 10.09~14.81%, 平
均为 12.73%; 属低挥发分煤。可采煤层主要煤质特征见表 3。

表3 可采煤层主要煤质特征

煤层 编号	原煤水分 Mad (%)	原煤灰分 Ad (%)	浮煤挥发分 Vdaf (%)	原煤硫分 St,d (%)	原煤发热量 Qgr, d (MJ/kg)
4	0.93~2.51	9.88~28.47	10.09~14.81	1.17~2.89	24.89~31.90
	1.67 (30)	18.62 (30)	12.73 (29)	2.48 (30)	28.53 (30)

固定碳(FCd): C3 煤层原煤干燥基固定碳含量为 58.27~
80.14%、平均为 69.57%。属中高固定碳煤。

(3) 有害元素

磷(P):C3 煤层磷含量为 0.005%~0.061%, 平均 0.033%,
属中磷煤。

砷(As): C3 煤层砷含量为 $0\sim49\times10^{-6}$, 平均 25×10^{-6} ,
属中砷煤。

氟(F): C3 煤层氟含量为 $55\times10^{-6}\sim423\times10^{-6}$, 平均
 239×10^{-6} , 属低氟煤。

氯(Cl):C3 煤层氯含量为 0.009%~0.025%, 平均 0.017%,
属特低氯煤。

(4) 煤的工艺性能

发热量：C3 煤层原煤干燥基高位发热量为 (24.89～31.90) MJ/Kg，平均 28.53MJ/Kg，属高发热量煤；

煤灰熔融性：C3 煤层软化温度 (ST) 1200℃～>1500℃，平均大于 1387℃，流动温度 (FT) 为 1300℃～>1500℃，平均值大于 1417℃，属较高软化温度灰 (RHST)。

煤灰流动温度 (FT)：C3 煤层煤灰流动温度为 1300℃～>1500℃，平均值大于 1417℃，为较高流动温度灰 (MFT)。

热稳定性 (T_{s-6})：C3 煤层热稳定性两级值为 70.20%～75.20%，平均 72.13%。属中高热稳定性煤 (MHTS)。

可磨性：C3 煤层原煤可磨性指数为 72～76，平均值为 74。为中等可磨煤 (MG)。

煤对二氧化碳的反应性：C3 煤层煤对 CO_2 的还原率为 5.90%～55.9%，属弱还原性煤。

结渣性：C3 煤层结渣性弱至中等。

(5) 煤的可选性

根据煤样的试验结果显示，当精煤灰分为 10%时，扣除沉研后的 $\delta \pm 0.1$ 含量 23.59%，对比标准为中等可选；当精煤灰分为 13%时，扣除低密度物后的 $\delta \pm 0.1$ 含量为 9.77%，对比标准为易选，C3 煤层可选性等级均属易选。

(6) 煤类及工业用途

浮煤挥发分 (V_{daf}) 含量为 10.09%～14.81%，平均为

12.73%。；粘结性指数为0，按照《中国煤炭分类国家标准》（GB5751-2009），C3煤层煤类为贫煤，可做动力用煤和民用燃煤。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216—2010），C3煤层空气干燥基含气量大于贫煤估算下限值 $4\text{m}^3/\text{t}$ 。本次核实采用原勘探C3煤层瓦斯样10件，10件均为合格样。C3煤层的空气干燥基平均含气量为 $16.52\text{m}^3/\text{t}$ 。本次估算了C3煤层气潜在资源量为 $3.83 \times 10^8 \text{m}^3$ 。（见表4）

表4 煤层气资源量估算表

煤层	A 含气面积 (km^2)	h 净厚度 (m)	D 视密度 (t/m^3)	C_{ad} 平均含气量 (m^3/t)	G_i 资源量 (10^8m^3)
C3	7.96	1.98	1.37	16.52	3.83

（2）其他有益矿产

区内未发现具有开采价值的其他矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区范围内，C3煤层大部分位于当地最低侵蚀基准面+420m标高以上，地形有利于自然排水，矿床主要充水含水层为龙潭组C3煤层以上至长兴组底界基岩裂隙弱含水层、长兴组和夜郎组玉龙山段富水性中等的岩溶含水层，矿床为顶板裂隙为主的岩溶含水层间接充水的矿床，水文地质勘探

类型为第三类第一亚类。水文地质条件复杂程度为中等（第二型）。

采用比拟法计算先期开采地段正常涌水量为 $4774\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $21510\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）工程地质条件

根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）及岩石物理力学测试结果，矿区内工程地质岩组可划分为坚硬岩组、半坚硬岩组、软弱岩组三类。矿区内碎屑岩和碳酸盐岩层状岩类互层分布。具层状结构，强度变化大，岩体稳定性主要取决于层间软弱面、软弱夹层、构造破碎及岩体的分化程度，工程地质勘探类型为层状岩类（第三类）。

矿区内地层岩性多变，坚硬、半坚硬和软弱岩组相间发育，地质构造中等复杂，岩体完整，煤层顶板稳固性属稳固性差至中等稳固，工程地质勘探的复杂程度为中等类型。

（3）环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），本区地震烈度为Ⅵ度，地震动峰值加速度为 $0.05g$ 。

区域稳定性良好。煤层顶板冒落裂隙带可能扩展到地面，造成地面开裂、塌陷等，并引起地下水水位下降，出现沟溪断流、井泉干涸等。矿井抽排地下水可能污染地表水。环境地质条件中等。

（4）其它开采技术条件

瓦斯：C3 煤层属于富甲烷煤层。瓦斯成分和含量数据见

表 5。

表5 瓦斯产率分析成果统计表

煤层	无空气基瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (ml/g · daf)		评价
	N ₂	CO ₂	CH ₄	CO ₂	CH ₄ +(重烃)	
C3	17.48~71.70	0.55~4.63	17.72~81.41	0.09~0.71	2.98~32.79	富甲烷煤层
	30.56(10)	1.68(10)	66.38(10)	0.28(10)	16.52(10)	

原矿井瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局发布《关于对2018年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果的公告》（2019年1号），松南煤矿矿井2018年度绝对瓦斯涌出量18.46m³/min；掘进面绝对瓦斯涌出量0.65m³/min；鉴定结果：C3煤层为突出煤层。根据2018年国家煤矿安监局和国家能源局联合印发的《煤矿瓦斯等级鉴定办法》（煤安监技装【2018】9号）中瓦斯等级划分办法，松南煤矿属突出矿井。

矿井煤与瓦斯突出危险性测试：本次核实收集利用贵州省矿山安全科学院2018年9月对C3煤层进行的煤与瓦斯突出危险性鉴定工作成果资料，矿区可采C3煤层的坚固性系数最小0.2，小于0.5，瓦斯放散初速度（ΔP）最大26.10，大于10。煤层瓦斯压力值最大1.13MPa小于煤与瓦斯突出的临界值0.74MPa。本区C3煤层存在煤与瓦斯突出危险性。各测试结果见表6。

表6 可采煤层瓦斯突出危险性指标

煤层号	破坏类型	放散初速度 ΔP	坚固性系数 f	K	等温吸附常数 a	等温吸附常数 b	瓦斯压力
-----	------	----------	---------	---	----------	----------	------

				$\Delta P/f$			Mpa
C3	III~V类	$\frac{15.2 \sim 26.1}{20.33(5)}$	$\frac{0.20 \sim 0.72}{0.36(5)}$	$\frac{36.25 \sim 70.0}{56.46(5)}$	28.73	0.875	$\frac{0.02 \sim 1.13}{0.28(26)}$

煤层自燃倾向性:本次核实收集利用四件 C3 煤层自燃倾向性试验样品, 根据《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》(GB/T20104-2006), 当煤的干燥无灰基挥发分 $\leq 18\%$ 时, 煤的自燃倾向性分为三类: 煤的吸氧量 $V_d \geq 1.0 \text{ cm}^3/\text{g}$ 为 I 类容易自燃, 煤的吸氧量 $V_d < 1.0 \text{ cm}^3/\text{g}$ 为 II 类自燃, 煤的吸氧量 $V_d < 1.0 \text{ cm}^3/\text{g}$, 且煤的全硫含量 $S_q < 2\%$ 时为 III 类不易自燃, C3 煤层自燃倾向性试验结果见表 7。

表 7 松南煤矿 C3 煤层自燃倾向性鉴定结果表

检测单位	实验编号	样品编号	挥发分 Vdaf	全硫	煤吸氧量	自燃倾向分类
				St, d%	cm^3/g 干燥	
贵州省地矿局 102 地质队	2006-W718	ZK901M-1-C 3	12.96	1.52	0.91	III 类
云南省煤炭产品质量检验站	2017-2531	H01 (+846.37)	13.76	3.15	0.82	II 类
	2017-2537	H04 (+846.88)	12.37	1.31	0.91	III 类
	2017-2538	H04	12.02	2.31	0.92	II 类

C3 煤层吸氧量均 $< 1.0 \text{ cm}^3/\text{g}$, 同时, 根据全区 C3 煤层煤质分析结果, C3 煤层全硫含量大多高于 2%, 故判定 C3 煤层自然倾向性等级为自然 (II 类)。

煤尘爆炸性: 本次核实收集利用四件样品, 根据《煤尘爆炸性鉴定规范》(AQ1045-2007), 在 5 次鉴定试样试验中, 只要有一次出现火焰, 且火焰长度 $> 3\text{mm}$, 则该试样有

煤尘爆炸性，C3 煤层煤尘爆炸性试验火焰长度为 15-20mm，抑制煤尘爆炸性最低岩粉比例为 35~40%，鉴定结论为有煤尘爆炸危险性。

地温：本矿区的地温评价采用勘探阶段 3 个钻孔的测温资料，最小地温梯度为 $1.31^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，最大地温梯度为 $2.00^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，均小于 $3.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。矿区属地温正常区，未发现高温热害区。

二、矿区地质勘查工作简况

（一）以往地质工作

1、1957 年，西南煤田地质勘探局第七队进行了 1: 5 万地质测量。

2、1970~1973 年，贵州石油指挥部进行了 1: 5 万地质测量。

3、2003 年~2004 年，贵州省地矿局 106 地质大队受深圳市东阳光实业发展有限公司委托，对桐梓县北部区域展开了全区地质踏勘工作，选取了“松南勘查区”、“洪村坝~大竹坝勘查区”、“天生桥~中山勘查区”作为勘查远景区域，并分别进行了资源量估算。

4、2004 年 12 月~2005 年 5 月，贵州省地矿局 102 地质队受深圳市东阳光实业发展有限公司的委托，对松坎~木瓜庙煤矿进行了普查，提交《贵州省桐梓县松坎~瓜庙煤矿普查地质报告》，并经贵州省国土资源厅勘测规划院组织评

审通过，评审意见书文号为“黔国土规划院储审字[2007]139号”，截至2006年5月25止，计核桐梓县松坎～木瓜庙煤矿煤炭资源量(333)+(334)? 1742万吨，其中推断的内蕴经济资源量(333) 302万吨，预测的潜在资源量(334)? 1440万吨。该矿产资源储量已获得了贵州省国土资源厅的评审备案，备案证明文号为(黔国土资储备字[2007]102号)。

5、2005年6月～2006年7月，贵州省地矿局102地质队在普查的基础上对松坎～木瓜庙煤矿开展了煤炭地质勘探工作，编制了《贵州省桐梓县松坎—木瓜庙煤矿勘探地质报告》获得总资源量(331)+(332)+(333) 2832万吨，通过了省国土资源厅勘测规划院评审，评审意见书文号为(黔国土规划院储审字[2007]329号)，省国土资源厅对其资源储量进行了备案，备案证明文号(黔国土资储备字[2007]235号)。

6、2009年12月，贵州省地矿局102地质大队编制提交了《贵州省桐梓县松南煤矿资源储量核实报告》。截止2009年12月31日，在申请的划定矿区范围内、标高+1050m至0m，煤炭总资源储量(121b)+(122b)+(333)为2688万吨，其中(121b)为499万吨，(122b)为805万吨，推断的资源量(333) 1384万吨。通过了贵州省国土资源厅勘测规划院评审，评审意见书文号为(黔国土规划院储审字[2010]021号)，

贵州省国土资源厅对其资源储量进行了备案，备案证明文号（黔国土资储备字[2010]60号）。

（二）矿山勘查开发利用简况

松南煤矿为煤矿企业兼并重组后保留的合法生产矿井，设计生产能力45万吨/年，采用垂直煤层走向底板平硐开拓全矿区，采煤方法为走向长壁采煤法，全部陷落法管理顶板。截至2019年6月30日，矿山仍处于建设阶段，尚未开采。矿山在建设过程中补做了以下几项工作：

1) 2017年8月，在井下揭露C3煤层的巷道掌子面取了3件煤样送云南省煤炭产品质量检验站做煤的自燃倾向性和煤尘爆炸性鉴定，鉴定结果为C3煤层为自燃（II）类，有煤尘爆炸性；

2) 2017年9月，委托中国冶金地质总局中南地质勘察院编制了《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿水文地质类型划分报告》，结论为：松南煤矿水文地质勘探类型为第三类第一亚类，水文地质条件复杂程度为中等（第二型）；

3) 2017年11月，委托武汉中南冶勘资源环境工程有限公司根据井巷揭露C3煤层变化情况编制了《桐梓县狮溪煤业有限公司松南煤矿古河流对C3煤层的破坏作用及其对开采方案设计的影响报告》，阐述了古河流对C3煤层的冲刷破坏引起局部煤层的厚度变化；

4) 2018年9月，委托贵州省矿山安全科学研究院进行

了 C3 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定工作并提交了《桐梓县松南煤矿 C3 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》，结论为 C3 煤层具有煤与瓦斯突出危险。

(三) 本次工作情况

本次核实未开展实物工作，收集利用划定矿区范围内过去开展普查、勘探完成的实物工作量和矿山在生产中补充做的 C3 煤层煤的自燃倾向性和煤尘爆炸性测试样品 3 件，C3 煤层瓦斯增项样 5 件，瓦斯压力测试点 27 个，水质分析样 3 件，井下突水点与乐坪河连通试验 4 次。收集利用的各项工作量详见表 8。

表 8 本次核实收集利用的实物工作量总表

序号	工作项目	单位	工作量				备注
			普查	详查	勘探	补充	
1	1:1 万地质填图	km ²			22.0		勘探 报告 工作 量
2	1:1 万控制测量	km ²			19.02		
3	1:2 千勘探线剖面测量	km/条			16.5/14		
4	工程点、地质点、泉点 测量	个			215		
5	老窑清理	m/个	47.8/2		323.7/6		
6	坑道编录	m/个	64.6/3		52.6/1		
7	槽探	m ³	683.0		332.1		
8	钻探	m/孔	987.32/3		6914.73/14		
9	常规测井	m/孔			7664.35/17		
10	井温测井	m/孔			1585.0/3		
11	1:1 万水、工、环地质测 量	km ²			18.0		
12	钻孔简易水文地质观测	m/孔			7902.05/17		
13	钻孔静止水位观测	层/孔			32/17		
14	单孔抽水试验	层/孔			6/3		
15	长期观测	次/点			48/3		
16	煤层煤样	件			13		
17	煤心煤样	件			17		
18	煤心瓦斯样	件			12		

19	煤岩煤样	件			1		
20	腐殖酸煤样	件			6		
21	容重样	件			20		
22	简选样	件			1		
23	煤尘爆炸性试验样	件			1		
24	煤层自然倾向试验样	件			1		
25	煤活性测定样	件			1		
26	硫铁矿样	件			7		
27	镜煤反射率及显微硬度样	件			1		
28	筛分、浮沉试验样	件			1		
29	水质分析	件			10		矿山建设过程中补做工作量
30	岩石物理力学实验	件			17		
31	井田水文地质调查	次	井下突水点与乐坪河连通试验 4 次				
32	矿井水文地质类型划分	件	水质分析样 3 件				
33	井巷揭露 C3 煤层点取样	件	采集煤层自燃倾向性和煤尘爆炸性鉴定样 3 件				
34	C3 煤层煤与瓦斯突出鉴定	点	瓦斯压力测试 27 点				
		件	煤的坚固性系数测试 5 件				
		件	煤的破坏类型测试 5 件				
		件	煤层瓦斯放散初速度测试 5 件				

本次核实收集利用了 2005 年贵州省地矿局 102 地质队在勘探阶段时完成的 14 个钻孔的资料和实物工作量。（表 9）

表 9 本次核实收集利用《勘探报告》的实物工作量表

序号	工作项目	单位	工作量				备注
			普查	详查	勘探	补充	
1	1:1 万地质填图	km ²			22.0		
2	1:1 万控制测量	km ²			19.02		
3	1:2 千勘探线剖面测量	km/条			16.5/14		
4	工程点、地质点、泉点测量	个			215		
5	老窑清理	m/个	47.8/2		323.7/6		
6	坑道编录	m/个	64.6/3		52.6/1		
7	槽探	m ³	683.0		332.1		
8	钻探	m/孔	987.32/3		6914.73/14		
9	常规测井	m/孔			7664.35/17		
10	井温测井	m/孔			1585.0/3		
11	1:1 万水、工、环地质测量	km ²			18.0		
12	钻孔简易水文地质观测	m/孔			7902.05/17		

13	钻孔静止水位观测	层/孔			32/17		
14	单孔抽水试验	层/孔			6/3		
15	长期观测	次/点			48/3		
16	煤层煤样	件			13		
17	煤心煤样	件			17		
18	煤心瓦斯样	件			12		
19	煤岩煤样	件			1		
20	腐殖酸煤样	件			6		
21	容重样	件			20		
22	简选样	件			1		
23	煤尘爆炸性试验样	件			1		
24	煤层自然倾向试验样	件			1		
25	煤活性测定样	件			1		
26	硫铁矿样	件			7		
27	镜煤反射率及显微硬度样	件			1		
28	筛分、浮沉试验样	件			1		
29	水质分析	件			10		
30	岩石物理力学实验	件			17		

2. 勘查工程间距的确定

根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002）的相关要求，矿区勘查类型为二类二型。探明基本线距为500m，控制的基本线距确定为1000m，推断的基本线距确定为2000m。

3. 矿产资源储量申报情况

申报的资源量为：松南煤矿预留矿区范围内，估算标高-50m~+1050m，获得贫煤总资源量（111b+122b+333）2972万t，其中（111b）资源量468万t，（122b）资源量851万t，（333）资源量1518万t。

先期开采地段内，估算标高+420m以上，估算贫煤总资源量1312万吨，其中（111b）416万吨；（122b）614万吨，

(333)282 万吨。(111b) 占本段保有资源储量比例为 31.7%。

(111b+122b) 占本段保有资源储量比例为 78.5%。

4. 先期开采地段论证情况

根据中煤科工集团重庆设计研究院有限公司（具有煤炭行业工程设计甲级资质证书，证书编号：A150000544；资质等级甲级；有效期至 2019 年 6 月 23 日）2019 年 4 月编制的《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿先期开采地段简要说明》，拟建生产规模为 45 万吨/年，采用走向长壁采煤法开拓，先期开采地段位于预留范围内+420m 以上为先期开采地段，北至 7-7' 号勘探线，南至矿区边界，西至+420m 煤层底板等高线，东至 C3 煤层地表露头线。面积 1.6745km²，先期开采地段范围拐点坐标见表 10。

表 10 松南煤矿（预留）先期开采地段拐点坐标表

拐点 编号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		国家 2000 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	3159694.886	36391729.28	3159639.073	36391657.82	3159643.428	36391771.53
2	3159433.935	36392058.25	3159378.122	36391986.79	3159382.477	36392100.5
3	3159078.961	36391746.66	3159023.148	36391675.2	3159027.503	36391788.91
4	3158887.388	36391663.16	3158831.575	36391591.7	3158835.93	36391705.41
5	3158210.576	36391477.11	3158154.763	36391405.65	3158159.118	36391519.36
6	3157949.019	36391341.97	3157893.206	36391270.51	3157897.561	36391384.22
7	3157553.244	36390978.34	3157497.431	36390906.88	3157501.786	36391020.59
8	3157402.605	36390901.82	3157346.792	36390830.36	3157351.147	36390944.07
9	3157094.033	36390577.55	3157038.22	36390506.09	3157042.575	36390619.8
10	3157167.031	36389817.05	3157111.218	36389745.59	3157115.573	36389859.3
11	3157831.008	36390361.27	3157775.195	36390289.81	3157779.55	36390403.52
12	3158113.387	36390569.41	3158057.574	36390497.95	3158061.929	36390611.66
13	3158497.82	36390898.44	3158442.007	36390826.98	3158446.362	36390940.69
14	3158894.165	36391210.34	3158838.352	36391138.88	3158842.707	36391252.59
面积：1.6745km ²						

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

- 1、《煤、泥炭地质勘查规范》(GB/T0215-2002)
- 2、《煤层气资源/储量规范》(GB/T0216-2010)
- 3、《煤炭地质勘查报告编写规定》(MT/T1044-2007)
- 4、《煤炭地球物理测井规范》(GB/T0080-2010)
- 5、《煤矿水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》(MT/T1091-2009)
- 6、《关于加强煤炭和煤层气资源综合勘查开采管理的通知》(国土资发[2007]96号)
- 7、《关于印发“〈煤、泥炭地质勘查规范〉实施指导意见”》(国土资发[2007]40号)
- 8、《关于印发〈固体矿产资源储量核实报告编写规定〉的通知》(国土资发[2007]26号)
- 9、《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV3051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》(中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 1 号)
- 10.《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南(暂行)》;
11. 国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

(二) 评审方式

1、评审方式

评审方式采用会审。

2、评审相关因素的确定

(1) 资源储量估算工业指标采用论证工业指标。

(2) 报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料 and 基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(三) 评审基准日:2019 年 6 月 30 日

(四) 主要评审意见

1、取得的主要成绩

(1) 详细查明了区内地层层序及出露分布情况，详细划分了龙潭组含煤地层，评述了地层含煤性。理清了岩煤层对比标志，开展了龙潭组含煤地层钻孔岩、煤层对比，对比标志选定及对比结果可靠。

(2) 查明了矿区总体构造形态，控制了先期开采地段开采煤层底板等高线。评述了区内的断层、褶皱发育情况，评述了矿区构造复杂程度属中等的结论合理。

(3) 详细查明了区内 C3 开采煤层的层位、厚度、结构及其变化情况。确定了开采煤层的连续性，煤层对比可靠，对各可采煤层的稳定性评价结论合理。

(4) 详细查明了 C3 可采煤层为贫煤，变质阶段为贫煤阶段（变质Ⅵ级），查明了可采煤层主要煤质特征，查明煤的可磨性、结渣性、化学反应性、简易可选性等煤的工艺及加工性能，评价了煤的工业利用方向。

(5) 详细查明了各地层岩组的含水性、隔水性，对矿井充水因素进行了分析，采用大井法预测了先期开采地段的矿井涌水量。对区内岩石进行了工程地质岩组分析，对可采煤层顶底板的稳定性进行了分析和评价，对区内环境地质现状进行了调查和评述，对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等开采技术条件进行了分析和评述。

(6) 用于资源储量估算的工业指标符合现行《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0125-2002)中的一般工业指标要求，资源储量类型划分符合《固体矿产资源储量分类》(GB/177661999)的规定；块段划分和估算参数等以原储量核实报告为基础，工作方法符合有关技术规范的要求，资源储量类型划分合理。

(7) 评价了煤层气及其它有益矿产赋存情况。

(8) 本报告文字报告 1 份、附表 6 册、附图 29 张等，其文字说明章节编排合理，叙述基本清楚完整，对主要地质问题进行了分析和研究，作出了较明确的结论。其附图、附表及附件种类齐全、内容清晰、整洁、美观。报告编写符合《煤、泥炭地质勘查规范》及《固体矿产资源储量核实报告编写规定》的基本要求。

2、存在问题及建议

(1) C3 煤层厚度变化较大，建议在今后的开采中，加强矿井地质工作。

(2) 本矿为煤与瓦斯突出矿井，应加强煤矿瓦斯事故预防工作。

(3) 老窑和原煤矿采空区积水情况无法查明。老窑和原煤矿采空区积水是影响煤矿安全生产的重要隐患，应采取相应预防措施。

(4) 矿井发生过突水事故，矿井主要大巷均设置于茅口组中，茅口组强含水层对未来煤矿生产安全影响极大，未来开采时应更加合理的布置巷道，并采取可靠的强有力的防水措施，确保安全生产。

3、评审结果

截至 2019 年 6 月 30 日止，桐梓县松南煤矿（兼并重组）矿区范围（估算标高+1050m~+0m）内煤炭贫煤总资源储量 2664 万吨，均为高硫煤。其中：保有资源储量 2664 万吨，（111b）280 万吨，（122b）913 万吨，（333）1471 万吨。

煤层气潜在资源量 $3.83 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

说明：评审结果（总资源储量 2664 万吨）与申报的资源储量（总资源储量 2972 万吨）不一致，资源量减少 308 万吨，增加主要原因为：申报的资源储量估算标高为-50m~+1050m。评审会上按专家意见，+0m 以下的资源储量不参与资源量计算，重新圈定资源量计算块段和计算参数，导致资源量减少 308 万吨；同时增加计算了煤层气潜在资源量 $3.83 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段保有资源储量为 579 万 t，其中：（111b）

228 万 t；（122b）181 万 t；（333）170 万 t。（111b）占先期开采地段总资源储量的比例为 39.38%，（111b+122b）占先期开采地段保有资源储量的比例为 70.64%。满足地质及开采条件中等的中型矿井（45 万 t/a）资源储量比例要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地《贵州省桐梓县松坎-木瓜庙煤矿勘探地质报告》重叠部分资源量对比

《贵州省桐梓县松坎-木瓜庙煤矿勘探地质报告》（以下简称勘探报告）为贵州省地质矿产开发局 102 地质大队 2007 年编制；储量备案文号（黔国土资储备字[2007]235 号）。

勘探报告资源量估算范围与本次核实报告资源量估算范围部分重叠，重叠面积 7.6882m²，勘探报告重叠区内估算 C3 煤层煤炭总资源储量 2791 万吨。本次核实报告重叠区内估算 C3 煤层煤炭总 2592 万吨。经对比，本次核实报告比勘探报告资源量估算重叠部分 C3 煤层资源量减少 199 万吨。资源量变化原因为：1）资源量类别和块段划分发生部分变化；2）本次核实根据专家意见，将勘探报告中判定依据不足的断层重复带取消；3）经巷道揭露显示，部分区域 C3 煤层厚度变薄，减少部分煤炭资源量。（表 11）

表 11 与勘探报告重叠部分资源量增减变化对比表对照表 单位：万吨

名称	重叠部分保有资源储量（万 t）				合计（万 t）	
	111b	331	332	122b	333	保有资源量
本次核实报告	280	0	0	878	1434	2592
勘探报告	0	499	832	0	1460	2791
增（+）减（-）量	+280	-499	-832	+878	-26	-199

(2) 与最近一次报告资源储量对比

矿区最近一次报告为 2010 年贵州省地质矿产开发局 102 地质大队编制的《贵州省桐梓县松南煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2010]60 号）。

与本次核实重叠部分（面积 7.6882km²，估算标高 +0m~+1050m）内，估算 C3 煤层煤炭总资源储量 2647 万吨。本次核实重叠部分内 C3 煤层煤炭总 2592 万吨，经对比，本次核实报告比缴纳价款报告资源量估算重叠部分 C3 煤层资源量减少 55 万吨，见表 12。

表 12 与最近一次报告重叠部分资源储量对比表 单位：万吨

名称	重叠部分保有资源储量（万 t）				合计（万 t）
	111b	121b	122b	333	保有资源量
本次报告重叠部分	280	0	878	1434	2592
最近一次报告	0	499	805	1343	2647
增（+）减（-）量	+280	-499	+73	+91	-55

资源量变化原因为：1）资源量类别和块段划分发生变化；2）将判定依据不足的断层重复带取消；3）经巷道揭露，部分区域 C3 煤层厚度变薄，减少部分煤炭资源量。

(3) 与计算采矿权价款依据报告的资源总量对比

计算采矿权价款依据报告为贵州省地质矿产开发局 102 地质大队 2010 年编制的《贵州省桐梓县松南煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2010]60 号）。报告计算煤炭总资源量 2688 万吨；本次核实计算煤炭资源总量 2664 万吨，本次报告较缴纳价款报告减少资源量 24 万吨。资源量变化

原因为：1) 矿区范围变化增加资源量 31 万吨；2) 经巷道揭露显示，部分区域 C3 煤层厚度变薄至不可采，致算量面积较少，减少煤炭资源量 55 万吨。总计减少煤炭资源量 24 万吨。（表 13）

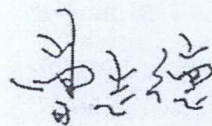
表 13 与缴纳价款报告资源总量增减变化对照表

名称	总资源储量 (万 t)				预测量 (万 t)	合计 (万 t)
	111b	121b	122b	333	334?	保有资源量
本次核实报告	280	0	913	1471	/	2664
缴纳价款报告	0	499	805	1384	/	2688
增 (+) 减 (-) 量	+280	-499	+108	+87	/	-24

四、评审结论

报告编制单位按评审意见对《报告》进行了补充、修改。经复查，修改后的《报告》符合《煤、泥炭地质勘查规范》（GB/T0215-2002）等相关规范要求，工作程度达到中型煤矿勘探程度，专家组同意修改后的《报告》通过评审。

评审专家组组长：



附：《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》评审专家名单

时 间：二零一九年十一月二十七日

矿产资源报告评审会签到表

项目名称：桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告

姓名	单位	职称	签 名
曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	研究员	曹志德
杨通保	贵州省煤田地质局	高级工程师	杨通保
陈 华	贵州理工学院	高级工程师	陈 华
罗忠文	贵州省煤田地质局	研究员	罗忠文
王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	研究员	王明章
张志华	贵阳地成资源勘查开发有限公司	工程师	张志华
彭晓亮	贵阳地成资源勘查开发有限公司	技术员	彭晓亮
王天华	贵阳地成资源勘查开发有限公司	高级工程师	王天华
李以通	桐梓县狮溪煤业有限公司	副总经理	李以通
邹彦华	贵阳地成资源开发有限公司	技术员	邹彦华
孙亚新	贵州省国土矿产勘查规划研究院	高工	孙亚新
刘玉彬	-	工程师	刘玉彬

评审时间：2019年6月17日

《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
成员	杨通保	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	杨通保
	陈 华	贵州理工学院	地质	高级工程师	陈 华
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水工环	研究员	王明章

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕1789号

关于对《<贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函

贵州省煤矿设计研究院有限公司：

你单位于2020年9月23日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至遵义市、桐梓县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《<贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》



抄送：遵义市自然资源局，桐梓县自然资源局。

《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

审查意见

黔煤设开审字〔2020〕17号

贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二〇年十月十九日



送审单位：贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司

编制单位：贵阳地成资源勘查开发有限公司

负责人：张志华

编制人员：张志华 施友明 梁洪 李小祥 邹远华

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员（含专业）：裴永炜（地环） 唐照宇（地质）

陈智（土地） 陈超（经济）

评审机构备案人：肖丽娜

审查方式：专家会审

审查时间：2020年9月23日

审查地点：贵州省煤矿设计研究院有限公司

（贵州省贵阳市大职路48号）



关于《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》 的审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理,按照原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用(三合一方案)审查备案工作指南(试行)的通知》(黔国土资发〔2017〕13号)的要求,2020年9月23日,贵州省煤矿设计研究院有限公司组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组对《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(以下简称《方案》)进行了审查。会后,编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改,并经专家组复核,形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿2019年8月获得贵州省自然资源厅颁发的采矿许可证(证号:C5200002012021110126198),矿区范围由27个拐点座标圈定,面积为9.2043km²,准采标高:+1050m—+0m,生产规模45万吨/年,采矿许可证有效期限2019年08月至2032年02月。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对桐梓县狮溪煤业有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办【2014】119号),关闭桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县华山煤矿,保留桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿,兼并重组后松南煤矿拟建规模45万吨/年。根据2015年8月07日,贵州省国土资源厅下发《关于拟预留桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿(兼并重组)矿区范围的函》(黔国土资矿管函[2015]1184号)批准

的矿区范围坐标及面积。矿区范围由 27 个拐点变更为 25 个拐点圈定，面积由 9.2043 km²变更为 9.9501 km²，变更后松南煤矿拟建规模 45 万吨/年不变。

《方案》申报单位为贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效；《方案》编制单位为贵阳地成资源勘查开发有限公司；《方案》的矿区面积、矿区范围拐点坐标和开采深度根据贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿 2019 年 8 月获得贵州省自然资源厅颁发的采矿许可证（证号：C5200002012021110126198）确定的相关数据。

编制目的是对变更后的松南煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区内及其周边出露的地层由老至新有二叠系中统茅口组（P_{2m}），二叠系上统龙潭组（P_{3l}）和长兴组（P_{3c}），三叠系下统夜郎组（T_{1y}）和茅草铺组（T_{1m}）及第四系（Q），属水文地质条件中等偏复杂的岩溶含水层间接充水矿床；工程地质条件中等；井田地质构造复杂程度中等；环境地质条件复杂程度中等。

评估区内地质环境条件：水文地质条件中等偏复杂、工程地质条件中等、地质构造条件中等、现状地质环境条件中等、地形地貌条件为中等，评估区地质环境条件属中等。

评估区内未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害，总体而言现状条件下矿山地质灾害不发育，现状

地质灾害危险性小；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较严重；矿山开采及建设对区内的地形地貌景观影响程度较严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻；区内土地资源破坏程度属严重。

现状条件下，将评估区划分为 2 个矿山地质环境影响严重区，1 个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 15.96hm^2 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 2621.04hm^2 。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将松南煤矿的矿区范围、地面工程用地范围、地下开采影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境问题分布范围及其可能危害的受灾体或潜在受灾体分布范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约 2637hm^2 。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为中等，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为 5 个地质环境影响严重区、1 个地质环境影响较严重区和 1 个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 649.64hm^2 、山地质环境影响较严重区影响总面积为 1111.93hm^2 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 891.98hm^2 。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，

按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为 5 个重点防治区、1 个次重点防治区和 1 个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为 649.64hm²、矿山地质环境治理次重点防治区总面积为 1111.93hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为 891.98hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开采结束后对矿山地质灾害隐患进行及时治理。

6、主要技术措施

1) 矿山地质环境保护预防：

①地面塌陷、地裂缝的预防措施：对工业场地、水库、受影响的村寨等重要保护目标留设保护煤柱。

②滑坡预防措施：主要采取监测，并对下方受威胁的居民住户进行搬迁。

③崩塌预防措施：主要采取监测，保护煤柱及危岩清理措施。

④排洪预防措施：对主工业场地北侧的沈家沟小溪采取修建排洪沟，使主工业场地不会受到洪水的威胁。

⑤储煤场污水预防措施，主工业广场储煤场四周修建排水沟，将冲刷煤坪雨水采用沉淀池处理后排放。

2) 含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

3) 地形地貌景观预防措施：不设置永久矸石场，产出矸石

及时运走。边开采边治理，及时恢复植被等。

4) 水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采区污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

7、总体工作部署

依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对象，在未来开采影响范围内，2020年8月~2043年7月完成矿山地质环境保护与恢复治理工程，根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期为2020年8月~2025年7月，中期为2025年8月~2030年7月，远期为2030年8月~2043年7月。

8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治理，在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，对近5年（2020年8月~2025年7月）工程进度按方案先后进行详细安排，具体任务如下：

1) 2020年8月~2021年7月年度实施计划

(1) 对一采区影响范围内的乐坪河北侧预测崩塌、滑坡地段和马南垭西部预测地裂缝、塌陷地布设监测点；

(2) 在主工业场地北侧修建排洪沟；

(3) 对风井、排矸斜井工业场地矸石周转场现存矸石进行外销；

(4) 在风井、排矸斜井工业场地临时矸石周转场铺设土工布和防渗膜并安装淋滤液收集管道；

(5) 对主工业场地污水处理厂出口进行监测，保证排污达标。

2) 2021 年 8 月~2022 年 7 月年度实施计划

(1) 对前期煤层采空区上方耕地区实施地质灾害监测；

(2) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测，发现问题及时处理；

(3) 在风井、排矸斜井工业场地临时排矸场下方修建挡墙并树立警示牌；

(4) 对滑坡进行修建挡墙及截排水沟工程治理。

3) 2022 年 8 月~2023 年 7 月年度实施计划。

(1) 对在矿山开采影响范围内砖房、梨树岗、马南垭的房屋监测损坏情况进行相应治理；

(2) 对塌陷坑、塌陷裂缝填土、夯实；

(3) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测，对井下渗水位置修筑防渗墙；

(4) 对废弃的采空区进行渣石井下回填；

(5) 加强开展地面生产场地植树撒草绿化工程。

4) 2023 年 8 月~2024 年 7 月年度实施计划

(1) 加强开展地面生产场地植树撒草绿化工程；

(2) 对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理；

(3) 对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；

(4) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理；

(5) 根据开采规划对风井、排矸斜井工业场地预留保护煤

柱，对一采区煤层露头留设防水煤柱。

5) 2024 年 8 月~2025 年 7 月年度实施计划

(1) 进一步对地裂缝和地面塌陷进行回填；

(2) 对开采引起的滑坡采用挡墙或抗滑桩等工程措施进行治理；

(3) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理；

(4) 对已形成采空区移动变形范围建立监测点。

9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：现状及潜在地质灾害防治、含水层破坏防治、地貌景观恢复、地质环境监测等，按照工程设计及工程量统计，估算松南煤矿矿山地质环境保护与恢复治理工程费用 773.17 万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地现状

(1) 土地利用现状

矿区内土地面积为 995.0163hm²，包括水田 27.3069hm²、旱地 333.8049hm²、有林地 262.2575hm²、灌木林地 243.7617hm²、其他林地 66.0768 hm²、其他草地 41.5258hm²、公路用地 0.2043hm²、裸地 3.7177hm²、建制镇 1.0701hm²、村庄 14.6159hm²、采矿用地 0.6747hm²。

矿区外土地面积为 5.0683 hm²，旱地 2.7351hm²、有林地 0.1774hm²、灌木林地 0.0658hm²、其他林地 0.2639hm²、其他草地 0.1158hm²、建制镇 0.9924 hm²、村庄 0.7179hm²。

(2) 土地权属情况

松南煤矿项目区总面积 1000.0846hm²，其中矿区内涉及土地面积 995.0163hm²，矿区外矿井地面设施涉及土地面积 5.0683hm²，土地权属属于桐梓县松坎镇茅坝村、茶店村、水柴村、岩椅村集体所有。主工业场地土地权属属于茅坝村，风井、排矸斜井工业场地土地权属属于岩椅村。其中茅坝村 238.9170hm²、茶店村 253.4562hm²、水柴村 326.0398hm²、岩椅村 181.6716hm²。

(3) 土地损毁现状

松南煤矿为兼并重组矿山，目前已形成完整成熟的工业场地，已经对土地造成压占损毁，本项目复垦区包括已损毁区域以及预测塌陷区。已损毁区域：主工业广场、风井排矸斜井工业场地；拟损毁区域：巴毛湾排矸风井工业场地、湾里回风斜井工业场地和预测塌陷区。最终确定损毁范围面积为 649.1746hm²。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 649.1746hm²，土地复垦面积 649.1746hm²，土地复垦率 100%。

2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体

系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积 649.1746hm^2 ，其中，恢复水田 14.4512hm^2 、复垦为旱地 261.5190hm^2 、其他林地 352.4134hm^2 、牧草地 20.2173hm^2 、场内道路 (0.5737hm^2) 保留。

3、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，测算了矿区土壤资源总剥离土方量为 36273.20m^3 ；测算过程和结果准确，复垦时需客土为 31490.80m^3 ，能达到土壤供需平衡，供给量能满足需求量，也很合理的发挥了土壤资源的功能，根据其配置情况，该初步复垦方案是基本合理的。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，本次拟建 71 座 60m^3 蓄水池及其配套设施；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果，本方案总规划复垦土地总面积 649.1746hm^2 ，其中，恢复水田 14.4512hm^2 、复垦为旱地 261.5190hm^2 、其他林地 352.4134hm^2 、牧草地 20.2173hm^2 、场内道路 (0.5737hm^2) 保留。土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施、旱地复垦工程措施（土地平整工程、农田水利工程、道路工程、土壤培肥）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、土壤培肥）。

5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦总投资估算为 1017.39 万元，工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合

理准确。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第 592 号）》、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》由贵阳地成资源勘查开发有限公司 2019 年 7 月编制提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以（黔自然资储备字（2019）171 号）文备案。根据《〈桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储审字（2019）165 号）：截至 2019 年 6 月 30 日，松南煤矿（兼并重组）矿区范围内（标高+1050m~+0m）查明 C3 煤层保有资源储量 2664 万吨，其中：（111b）资源量 280 万吨，（122b）资源量 913 万吨，（333）资源量 1471 万吨。

煤层气潜在资源量 $3.83 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

2、松南煤矿（兼并重组）先期开采地段煤炭保有资源储量 579 万吨。其中，（111b）资源量 228 万吨，（122b）资源量 181 万吨，（333）资源量 170 万吨，（111b）资源量占保有资源量的 39.38%；（111b+122b）资源量共 409 万吨，占先期开采地段保

有资源量的 70.64%。先期开采地段范围内资源储量比例达到规范中对中型矿井勘探程度，满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计推断资源量资源可信度系数取 0.8，计算矿井工业资源储量 2369.80t。设计永久煤柱损失 114.985 万吨，计算矿井设计利用资源储量 2254.815 万吨。矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 62.926 万吨，矿井动用资源储量 2191.889 万吨。采区开采损失量为 326.256 万吨，设计可采储量为 1865.633 万吨。

评审认为：储量核实及勘探报告已经贵州省自然资源厅评审备案，储量核实及勘探报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局《关于对桐梓县狮溪煤业有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案（修编）的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕119 号）文件及《桐梓县狮溪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函（黔自然资储备字〔2019〕171 号）及贵州省国土资源勘测规划研究院（黔国土规划院储审字〔2019〕165 号）矿产资源储量评审意见书，经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》按 45 万吨/年生产规模进行编制。矿井设计可采储量 1865.633 万吨，设计储量备用系数取 1.3，计算矿井服务年限

32 年。

评审认为：计算的矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）关于中型改建矿井服务年限的要求，生产规模与矿井占有资源储量相适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式；《方案》采用斜井开拓，全矿井划分为两个水平，九个采区；采区开采顺序为一采区→二采区→三采区→四采区→五采区→六采区→七采区→八采区→九采区，本井田为单一可采煤层。

《方案》采用走向长壁后退式采煤方法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、矿井煤矿出井口后通过胶带直接进入地面储煤场，然后通过带式输送机运至选煤厂洗选。选煤厂入选规模 90 万吨/年，采用跳汰洗煤工艺，煤泥浮选联合选煤工艺是合理可行的，完全适应选煤及环保要求。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；矿井所选的采煤方法、回采工艺不属于国土资发〔2014〕176 号文中淘汰类和限制类技术。选煤方案是合适的，选煤工艺属于（国土资发〔2014〕176 号）文中能源矿产高效利用技术的范围，符合要求；

3、松南煤矿南侧为松渝煤矿，最小间距 74.85 米，东部与水柴坝井田最小间距 40 米，矿井边界安全煤柱 20 米，矿井与周边矿权有足够的安全距离。

4、《方案》布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域

均在矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令 第 241 号）、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）的规定。

5、根据桐梓县人民政府 2020 年 11 月 24 日出具的《桐梓县人民政府关于桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿采矿权申请范围不在禁采禁建区的函》：“按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定，经核实，桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿采矿权位于我县松坎镇，该矿申请范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠。”

6、根据桐梓县自然资源局 2020 年 8 月 21 日出具的《证明》：“你公司报来的《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司工业广场核查是否占用基本农田的申请》及相关资料已收悉，经对你公司提供的主平硐工业广场、风井工业广场、后期平硐工业广场、后期风井工业广场坐标与我局基本农田数据库叠加分析，该坐标范围不涉及我县基本农田，具体详见坐标附件。”符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）的规定。

7、根据桐梓县林业局 2020 年 10 月 12 日出具的《关于贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司工业广场核查是否占用国家公益林地的情况说明》：“根据贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司提供的桐梓县松南煤矿工业广场拐点坐标(2000 坐标系)，在室内系统比对查询 2018 年林保数据库后，该公司提供的坐标拐点范围未在桐梓县国家公益林地范围内”。符合

《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

七、产品方案

松南煤矿生产的煤炭运往桐梓县万顺煤矿选煤厂洗选。该选煤厂入洗能力为 90 万吨/年，洗选方式采用重介主选、浮选回收洗精煤、尾矿水净化后重复使用工艺。矿井矸石全部用于矸石砖厂的制砖材料；抽采的煤层气作瓦斯发电；矿井水处理达标后作生产用水。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局《关于对桐梓县狮溪煤业有限公司主体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕119 号）文件，本矿矿井为兼并重组后保留煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

九、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

本矿可采煤层均为中厚煤层，《方案》计算矿井采区开采动用资源储量 2191.889 万吨，矿井开采损失量为 326.256 万吨，其中，计算矿井采区回采率为 85%。

2、原煤入选率

松南煤矿与选煤万顺有限公司签订《洗选煤协议》，松南煤矿委托选煤有限公司洗选原煤，生产的所有原煤全部经洗选厂洗选后再出售，原煤入选率达 100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

(1) 松南煤矿固体废物主要为煤矸石，根据《方案》计算，矿井年产煤矸石量 6.645 万吨/年。矿井矸石全部运至贵州省娄山关建筑材料有限公司用于制砖，双方已签订煤矸石处理协议，煤矸石综合利用率为 100%。

(2) 据预测，矿井年度产生的矿井水为 32.70 万 m^3 /年，经处理和检验达标后首先作为井下生产和消防用水，用水量约 29.81 万 m^3 /年，矿井水综合利用率 91.18%。

(3) 本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）全部用于瓦斯发电，

经计算，矿井年度抽采量为 1094.86 万 m^3 ，抽采瓦斯的利用量为 1094.86 万 m^3 ，年度瓦斯动用储量为 2596.49 万 m^3 ，矿井抽采瓦斯利用率为 100%，瓦斯综合利用率为 42.17%。

评审认为：《方案》设计采区采出率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录年的要求。原煤入洗率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》（2012 年第 23 号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4 号）的要求。

十、技术经济指标

《方案》对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模 45 万吨/年，方案适用年限为 32 年，根据矿井投资建设及生产安

排，矿井建设工程费用新增投资 13508.79 万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值 56581.91 万元 $\geq$ 0，该方案可行。

十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，加强监测、保护，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，矿山井巷工程及工业场地等临时用地不占用永久基本农田，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，

达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

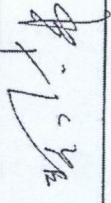
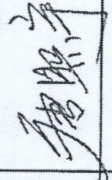
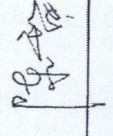
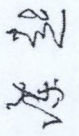
附：《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司松南煤矿(变更)
矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》审查专家组名单

专家组组长签字：王青平

二〇二〇年十月二十二日

《贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司桐梓县松南煤矿（兼并重组） 矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	高级工程师	
成员	裴永炜	贵州省地质环境监测院	环境	研究员	
	唐照宇	贵州省地矿局一〇二地质大队	地质	高级工程师	
	陈智	贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院	土地	研究员	
	陈超	贵州省煤矿设计研究院	经济	高级工程师	

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号C5200002012021110126198

采矿权人 贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司
地址 贵州省遵义市桐梓县松坎镇茅坝村
矿山名称 贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司
经济类型 有限责任公司

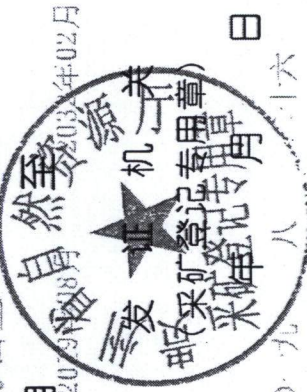
开采矿种 煤

开采方式 地下开采

生产规模 45 万吨/年

矿区面积 9.2043 平方公里

有效期限 壹拾贰年
零陆个月



2018年02月
2030年02月

矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

1	3163108.368	36393504.700
2	3163108.368	36393565.700
3	3162714.365	36394036.703
4	3160805.363	36394024.708
5	3160814.360	36392805.707
6	3159893.367	36392796.713
7	3159894.366	36392389.711
8	3159581.367	36392381.710
9	3159065.363	36391901.709
10	3158058.354	36391541.703
11	3157604.350	36391131.702
12	3157141.348	36390813.699
13	3157149.344	36389509.704
14	3156688.348	36389503.708
15	3156692.350	36389095.711
16	3156229.353	36389092.713
17	3156232.353	36388771.711
18	3156966.349	36389051.709
19	3158494.352	36390159.702
20	3159408.354	36388851.705
21	3159591.352	36388981.704
22	3158676.354	36390291.704
23	3160504.362	36391616.704
24	3160893.359	36391057.695
25	3161179.361	36391241.698

26 3160896.362 36391203.700
27 3160667.363 36391734.703

原采矿许可证有效期2013年12月至2032年2月。

开采深度:

由1050.0米至0.0米标高 共有27个拐点圈定

说 明

《采矿许可证》是取得采矿权的合法凭证，分正本、副本。采矿权申请人经发证机关审查合格，领取《采矿许可证》即取得采矿权资格。根据《矿产资源开采登记管理办法》的规定，采矿权人应遵守下列规定：

一、采矿权人应在批准的矿区范围内依法进行采矿活动。

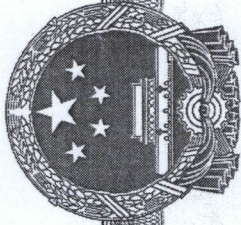
二、《采矿许可证》不得转借、转让、买卖；《采矿许可证》遗失后必须到原发证机关补办。

三、采矿权人在《采矿许可证》有效期内，变更矿区范围、主要开采矿种、开采方式、矿山企业名称或转让的，应按规定进行变更登记。

四、《采矿许可证》有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。采矿权人逾期不办理延续登记手续的，采矿许可证自行废止。

五、在《采矿许可证》有效期内或有效期满，采矿权人停办或关闭矿山的，应按规定办理《采矿许可证》的注销手续。

六、采矿权人每年应当在规定的时间内交纳矿业权占用费、国家规定的税费，按要求填报、公示矿产资源开采年度信息。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91520000MA6HUCMOXA



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。

名称 贵州省遵义市桐梓县青岗坪煤业有限公司

注册资本 贰亿圆整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2019年07月17日

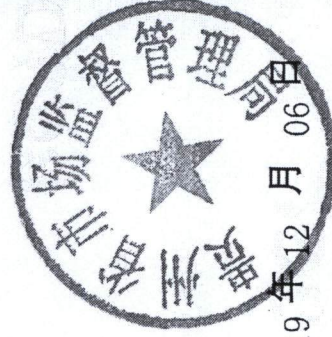
法定代表人 李晓林

营业期限 长期

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规
定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法
律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。
煤炭开采及销售。

住所 贵州省遵义市桐梓县松坎镇茅坝村院子组62号

登记机关



2019年12月06日

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the top right corner.